

JOGANDO BINGO COM A PRIMEIRA LEI DE MENDEL: O JOGO COMO FACILITADOR DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Joneany Margylla de Medeiros Silvestre da Rocha¹;
Dalvan Henrique Liuz Romeiro²;
Thatiane Brito da Silva Medeiros³;
Daniele Bezerra dos Santos⁴;
Lúcia Maria de Almeida⁵.

1, 2, 3, 4, 5, Centro Universitário Facex-UNIFACEX,
jonem10@outlook.com;
tamhenriquebiology@gmail.com;
thatybrito.rn@bol.com.br;
danielebezerra@gmail.com;
lmalmeida05@gmail.com.

Introdução

No contexto atual do processo de ensino e aprendizagem em ciências observa-se grande dificuldade por parte dos discentes em assimilar de forma mais significativa conhecimentos de cunho mais abstrato, destacamos os conceitos e fatos relacionados a genética, sendo necessário ao professor um maior esforço e interesse no planejamento de atividades que suscite no aluno a curiosidade, o interesse e a habilidade para estabelecer relações entre os diversos conteúdos da genética. Portanto, se faz necessário que os docentes elaborem atividades que possam mediar a o entendimento de conteúdos mais abstratos; uma das formas de trabalhar esses conhecimentos é através de atividades dinâmicas e inovadoras, dentre estas destacamos os jogos, como uma atividade lúdica facilitadora do processo de ensino e aprendizagem. O professor tem um papel fundamental para conduzir trabalhos lúdicos, levando os alunos a atingir os objetivos específicos da aprendizagem dos conteúdos, conseguindo, assim, proporcionar a socialização dos educandos e desenvolver a capacidade dos mesmos de assimilarem o conteúdo exposto da melhor maneira possível (NILES e SOCHA, 2014). Para Moratori (2003), o jogo educativo proporciona um ambiente crítico, fazendo com que o aluno se sensibilize para a construção de seu conhecimento com oportunidades prazerosas para o desenvolvimento de suas cognições. Com objetivo de facilitar a compreensão dos alunos de Ensino Médio na disciplina de biologia, foi desenvolvido e aplicado um jogo relacionado ao conteúdo de genética e os cruzamentos Mendelianos enfatizando a transmissão dos caracteres fenotípicos em ervilhas através do quadrado de Punet.

Metodologia

A atividade foi desenvolvida em uma turma do 2º ano do Ensino Médio, na Escola Estadual José Fernandes Machado, no bairro de Ponta Negra-Natal/RN, por bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID, do curso de Ciências Biológicas do Centro Universitário Facex-UNIFACEX. O desenvolvimento do jogo se deu após a percepção feita através de um diagnóstico realizado previamente com a turma, e a partir deste foi percebido a dificuldade dos discentes em entender os conteúdos relacionados genética e aos cruzamentos Mendelianos, partindo dessas dificuldades, surgiu a ideia, de um jogo didático de bingo, enfatizando a primeira lei de Mendel. Foram explicados antes da realização da atividade alguns conceitos prévios, como: Genótipos; Fenótipo; alelo;

homozigoto; heterozigoto; recessivo; dominante entre outros. O intuito do jogo é auxiliar a compreensão dos alunos acerca do conteúdo de forma participativa e atrativa. As cartelas do bingo foram confeccionadas com matérias de baixo custo, como papelão, folhas de rascunhos, e para marcação das cartelas foram utilizadas sementes de feijão e milho para marcação das características das ervilhas através do quadro de Punet, enfatizando que para uma determinada característica (Fenotípica) existem um par de fatores (Genotípicos) que são responsáveis por expressá-las, cada aluno ficou responsável por fazer os cruzamentos a partir de genótipos pré-determinados pelos bolsistas de forma aleatória, o aluno ao conseguir completar sua cartela realizando os devidos cruzamentos é o vencedor do jogo.

Resultados e discussão

A partir da execução do jogo, com a turma de Ensino Médio, percebemos que os alunos demonstraram um maior interesse pelo assunto abordado, participando de forma mais ativa da sequência de atividades propostas, observamos nos mesmos uma maior motivação em falar, perguntar e relacionar conceitos envolvendo a transmissão das características fenotípicas e genotípicas envolvendo um par de alelos, portanto, podemos inferir que a atividade favoreceu o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que permitiu uma maior interação dos conteúdos teóricos com a ação prática, levando aos discentes construir seu próprio conhecimento dando ênfase na transmissão das características, e como são herdadas. Outros estudos realizados com destaque na aprendizagem através do lúdico evidenciam que o lúdico é um facilitador de ensino, tornando a prática um importante aliado ao conteúdo podendo ser inserida em âmbito escolar, explorando a interdisciplinaridade nos quais os conteúdos podem ser atrelados, para isto, vale ressaltar o desempenho da turma e interesse ao realizar tais atividades (FERREIRA E JORDANNA 2010, CARDOSO et al 2010). A aprendizagem de uma forma significativa se faz necessária para que o aluno exercite operações mentais de reconstrução de conhecimento por meio de ações propiciadas pelo intercâmbio entre o que ele já conhece e o novo (SOBRINHO, 2009). Se o professor valoriza as atividades práticas e acredita que elas são determinantes para a aprendizagem de Ciências, possivelmente buscará meios de desenvolvê-las na escola e de superar eventuais obstáculos (ANDRADE e MASSABNI, 2011). O professor, para aliar-se a esse contexto de ensino aprendizagem, deve-se manter em constante formação de modo a se atualizar para realização de um ensino dinâmico, englobando o conteúdo e práticas, propiciando a facilitação do entendimento do aluno afim de garantir sucesso do aprendizado do aluno.

Conclusões

Diante da participação e interação dos alunos na atividade lúdica “jogo de bingo”, podemos concluir que o nosso objetivo foi alcançado, pois os alunos demonstraram ter compreendido o assunto, realizando corretamente os cruzamentos dos alelos para obtenção de uma característica, sabendo distinguir genótipos e fenótipos. Portanto, a experiência foi de grande proveito, pois nos possibilitou vivenciar uma experiência de situação de ensino e aprendizagem significativa, corroborando que é possível desenvolver atividades diferenciadas com a participação efetiva dos discentes, proporcionado aos mesmos uma autonomia na construção de seus conhecimentos.

Palavras-Chave: Mendel; genética; jogo de bingo.

Fomento

CAPES – PIBID UNIFACEX.

Referências

ANDRADRE, M. L. F.; MASSABNI, V.G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v.17, n.4, p. 835-854, 2011.

CARDOSO, M. M. L; CARDOSO, T. A. L; SOUSA SILVA, M. L. proposta de atividade lúdica para a aprendizagem de conceitos em genética. **Revista Didática Sistemica**, v. 12, p. 149-161, 2010.

FEREIRA, F.E; JORDANNA, L.L.C. et al. “Cruzamentos Mendelianos”: **O bingo das ervilhas**. SBG, 2010.

GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução a Genética. 9º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

MORATORI, P. B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?**; Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2003.

MOURA, J. et al; **Biologia/Genética: O ensino de Biologia com enfoque a genética, das escolas públicas no Brasil- breve relato e reflexão. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 34, n. 2, p. 168. 2013.

NILES, R. P. J.; SOCHA, K. A importância das atividades lúdicas na educação infantil. **Ágora: revista de divulgação científica**, v. 19, n. 1, p. 80-94, janeiro a junho, 2014.

PIERCE, B. A. Genética – **Um Enfoque Conceitual**- 3ª ed. Traduzindo por Paulo a. Mota. Rio de Janeiro, editora Guanabara Koogan, 2011.

PIERCE, B. A. Genética – **Um Enfoque Conceitual**- 4ª ed. Traduzindo por Paulo a. Mota. Rio de Janeiro, editora Guanabara Koogan, 2016.

SOBRINHO, R. S. **A importância do ensino de Biologia para o cotidiano**. Programa Especial de formação pedagógica de docentes na área de licenciatura em Biologia. Fortaleza, 2009. Disponível em: http://www.nead.fgf.edu.br/novo/material/monografias_biologia/RAIMUNDO_DE_SOUSA_SOBRINHO.pdf Acesso em: 29 de março de 2017.

VILELA, M. R. A produção de atividades experimentais em genética no ensino médio. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências por Investigação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.